

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

Тракторы и автомобили

Часть 1

Двигатели внутреннего сгорания

Практикум

Кинель 2016

УДК 631.3:629.11(075)
ББК 40.721:40.752
Т65

Рецензенты:

д-р техн. наук, проф. кафедры «Тракторы, автомобили
и теплоэнергетика», ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА

А. П. Уханов;

канд. техн. наук, доцент кафедры «Технический сервис»,
ФГБОУ ВО Самарская ГСХА

В. М. Янзин

Авторский коллектив:

А. П. Быченин, О. С. Володько, Р. М. Мусин, Р. Р. Мингалимов,
П. А. Ишкин, О. Н. Черников

Т65 Тракторы и автомобили. Ч. 1. Двигатели внутреннего сгорания : практикум / А. П. Быченин, О. С. Володько, Р. Р. Мингалимов [и др.]. – Кинель : РИО СГСХА, 2016. – 208 с.

ISBN 978-5-88575-438-5

Практикум содержит подробное описание устройства и принципа действия основных механизмов и систем двигателей внутреннего сгорания. Рассмотрены системы питания дизельных и бензиновых двигателей, система пуска дизеля, кривошипно-шатунный, газораспределительный механизмы, системы смазки и охлаждения. Даны общие сведения по регулировкам и обслуживанию данных систем.

Предназначен для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия».

УДК 631.3:629.11(075)
ББК 40.721:40.752

ISBN 978-5-88575-438-5

© Быченин А. П., Володько О. С.,
Мусин Р. М., Мингалимов Р. Р.,
Ишкин П. А., Черников О. Н., 2016
© ФГБОУ ВО Самарская ГСХА, 2016

ПРЕДИСЛОВИЕ

Тракторы и автомобили – основные энергетические средства для выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве. Современный рынок предлагает большое разнообразие моделей, отличающихся назначением, техническими характеристиками и целым рядом других показателей. В связи с этим уровень подготовки обучающихся должен соответствовать такой базе знаний, которая обеспечивает возможность свободно ориентироваться в многообразии существующих моделей.

Цель практикума – формирование у студентов навыков решения профессиональных задач по эффективному использованию сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм, а также по обеспечению высокой работоспособности и сохранности машин, механизмов и технологического оборудования.

В процессе изучения практикума обучающийся должен:

- изучить конструкцию основных механизмов, систем и машин в целом;
- изучить основные технологические регулировки машин, обеспечивающие их работоспособное и технически исправное состояние;
- изучить основные понятия, связанные с эксплуатационными, тяговыми и динамическими свойствами машин, определяющими их характеристики;
- изучить требования к эксплуатационным свойствам тракторов и автомобилей;
- изучить основные направления по совершенствованию тракторов и автомобилей.

Представленный в практикуме материал в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и требованиям к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» способствует формированию следующей профессиональной компетенции: готовности к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.